



第15号 平成25年9月

かんぼ 環保センターだより

発行：岡山県環境保健センター

〒701-0298 岡山市南区内尾739-1

TEL:086-298-2681 FAX:086-298-2088

URL <http://www.pref.okayama.jp/soshiki/185/>

目次 [巻	頭] 市民講座を開催しています	1
[環保研究レポート]	ビスフェノールAの水質環境実態調査	2, 3
[研究者のひとりごと]	違法ドラッグについて	4

市民講座を開催しています

当センターでは、最近の話題やトピックスなどについて広く知っていただくため、本年3月から一般の方々を対象とした公開講座を開催しています。

第1回目は、3月17日(日)に県立図書館と連携して『東日本大震災から学ぶ ～環境面から対応を考える～』と題した講座を開催しました。国立療養所長島愛生園の江谷勉先生^(※1)による「宮城県石巻市における健康・環境調査活動」についての講演に続き、当センターが昨年9月に宮城県石巻市において実施した環境調査などについてお話しし、岡山県で同様の大地震が発生した場合に、環境面において気をつけることなどについて考える契機としていただきました。

第2回目も県立図書館と連携し、5月26日(日)に『岡山県の大気環境の現状 ～光化学オキシダント・PM2.5～』と題した講座を開催しました。環境省の大森豊緑氏^(※2)から「PM2.5対策の現状と課題」について、岡山地方気象台の家藤敦章氏^(※3)から「気象情報」についての講演があり、その後、当センターから岡山県の大気環境の現状や大気汚染の監視について説明しました。最近テレビなどで報道されている微小粒子状物質 (PM2.5) に加え、

夏期に濃度が高くなる光化学オキシダントにスポットを当て、岡山県の大気環境の現状などについて理解を深めていただきました。また、この講座は大変な好評をいただいたため、7月13日(土)に津山市中央公民館(津山市大谷)で追加開催しました。

当センターでは、今後ともこうした市民講座を開催したいと考えています。講座についてのお問い合わせや参加申し込みについては、当センターのホームページをご覧ください。電話でのお問い合わせください。

(企画情報室 秋山研究員)



3月17日 県立図書館連携講座



5月26日 県立図書館連携講座

(※1)国立療養所長島愛生園 耳鼻咽喉科医長・医局長 (※2)環境省水・大気環境局大気環境課長 (※3)岡山地方気象台技術課長

環境研究レポート ビスフェノールAの水質環境実態調査

1 はじめに

現在わが国で流通している化学物質は、工業的に生産されているものだけで数万種に及ぶといわれています。化学物質の使用の増大に伴って、さまざまな化学物質が水環境中に存在していると考えられますが、人や生態系への影響は未解明な部分が多いのが現状です。

本県では、残留性や有害性が疑われる化学物質について、平成11年度から環境中の存在状況を調査する「化学物質環境モニタリング調査」を実施し、データ・知見の蓄積に努めています。

これらの化学物質のうち今回は「ビスフェノールA」という物質について、県内の河川や海域などにおける存在状況や経年変化などを紹介します。

2 ビスフェノールAとは

ビスフェノールAは主に「ポリカーボネート樹脂」や「エポキシ樹脂」と呼ばれるプラスチックの原料として広く使用されている物質で、図1のような構造をしています。平成9年頃から内分泌系への影響が懸念されていましたが、人への影響については未だ不明な点が多いとされています。

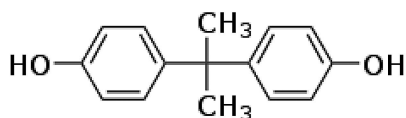


図1 ビスフェノールAの化学構造

3 化学物質環境モニタリング調査

岡山県では、人や生物に対して残留性や有害性が疑われる未規制の化学物質の存在状況を把握するため、県内の河川や海域など25地点で、25物質群の化学物質を対象とした「化学物質環境モニタリング調査」を実施しています。

(1)調査方法

毎年1回、県内の各地点で水試料の採取を行います。採取した試料は当センターで「ガスクロマトグラフ質量分析計」(図2)という微量物質を分析できる装置を用いて、含まれている化学物質の分析を行います。

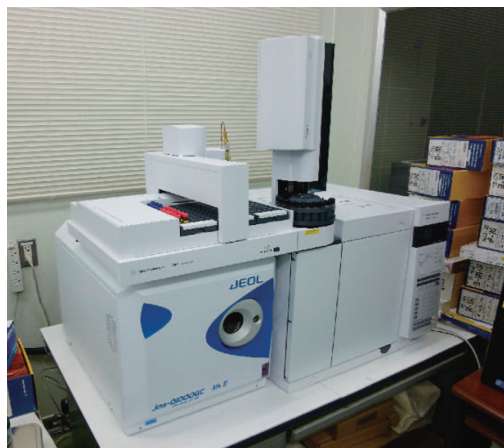


図2 ガスクロマトグラフ質量分析計

(2)ビスフェノールAの存在状況

平成21年度から平成23年度にかけて実施したモニタリング調査の結果、県内河川及び海域におけるビスフェノールAの存在状況を図3に示します。

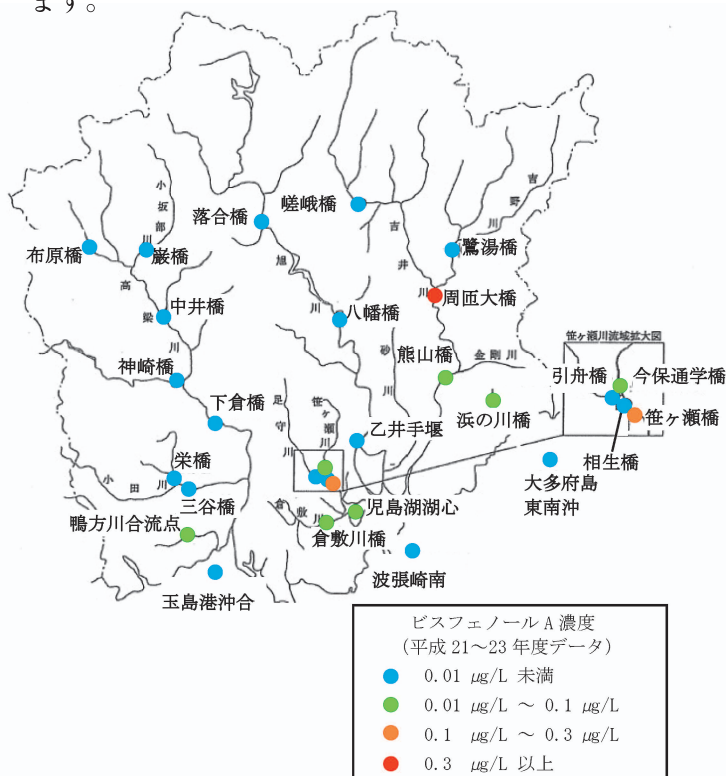


図3 ビスフェノールAの水質環境存在状況

(3)ビスフェノールAの経年変化

ビスフェノールAが複数年度にわたり検出された5地点について、その経年変化を図4に示します。

都市排水が流入する笹ヶ瀬橋(笹ヶ瀬川下流)は、他の地点と比べ比較的高い濃度で検出されていますが、近年は減少傾向にあります。また、熊山橋(吉井川下流)は、平成18年度に他の年度と比較して高い濃度で検出されていますが、平成19年度以降は低濃度を示しています。

一方、周匝大橋(吉井川中流)は平成18年度と平成23年度に濃度が最も高かったものの、平成20年度は低いという傾向を示しました。(平成19、21、22年度は調査を実施していません。)このことから、常に濃度が高いということはなく、一時的に高濃度になっていると考えられました。

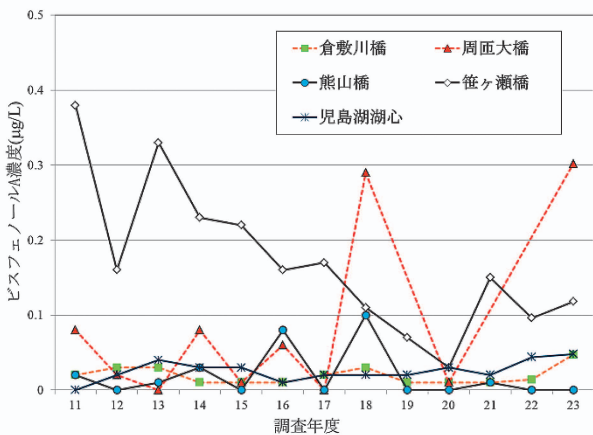


図4 ビスフェノールA濃度経年変化

4 周辺環境調査

前項のモニタリング調査の結果をふまえ、周匝大橋周辺においてビスフェノールAの詳細な環境調査を実施しました。周匝大橋の上流の数地点で採水を行った結果、羽仁橋、勝久橋、栗子橋で他の地点と比較して高い濃度のビスフェノールAが検出されました。一方、主な流入河川からはビスフェノールAはほとんど検出されませんでした。

(図5)

こうした結果から、吉井川中流域に何らかの発生源が存在する可能性が考えられていますが、その詳細については現在も調査を行っています。



※羽仁橋、栗子橋、周匝大橋については調査を2回実施

図5 平成24年度周辺環境調査結果

5 おわりに

今回紹介した調査により、県内の河川や海域などにおけるビスフェノールAの存在状況を把握することができました。なお、いずれの地点でも、水生生物への影響が無いと予想される予測無影響濃度(11 µg/L)を下回る濃度でした。

岡山県では、県民の安全・安心の確保のため、今後とも継続してモニタリング調査などを実施し、環境中における化学物質の存在状況の把握に努めていきたいと考えています。

なお、当センターでは、今回紹介したビスフェノールA以外にも様々な化学物質の調査を行っています。詳しい内容については、岡山県化学物質環境モニタリング調査のホームページをご覧ください。

<http://www.pref.okayama.jp/page/detail-92488.html>

(水質科 新技師)



研究者のひとりごと 違法ドラッグについて

最近、「違法ドラッグ」と称される製品の乱用による健康被害が全国的に拡大しており、大きな社会問題となっています。こうした「違法ドラッグ」に対する岡山県の状況についてお話ししたいと思います。

「違法ドラッグ」とは

違法ドラッグとは、「合法ドラッグ」、「脱法ドラッグ」、「合法ハーブ」、「脱法ハーブ」などと称して、多幸感や快感を高めたり、幻覚作用等を得ることを目的として販売されている製品をいいます。乾燥させた植物片に、麻薬、指定薬物^(※1)などに似た作用のある化学物質を混ぜて「お香」と称したり、液状のものは、「アロマリキッド」等と称して販売されています。「合法ドラッグ」、「合法ハーブ」などと称されている製品であっても体に有害な成分を含むものが多く、非常に危険です。



図1 販売されていた製品

岡山県内での健康被害事例

岡山県内では、平成24年中、違法ドラッグを使用したことにより、11名が意識障害を起こし救急搬送されています。また、平成25年2月上旬に発生した自動車同士の衝突事故では、対向車線にはみ出した車の運転者は、違法ドラッグを吸引し意識がもうろうとした状態で運転しており、危険運転致傷容疑で逮捕されました。こうした第三者を巻き込んだ重大事故も発生しています。

検査体制の整備

岡山県では、違法ドラッグの販売が疑われる店舗に対して、警察と合同で販売自粛を要請してきましたが、指定薬物等を含有する違法な製品を市場から排除し、県民の健康被害を未然に防止するため、平成25年度から買上検査を実施し、含有成分を特定しています。

当センターでは、違法ドラッグに含有される成分を分析・特定するため、検査用試薬の購入など、さらなる体制づくりを進めているところです。

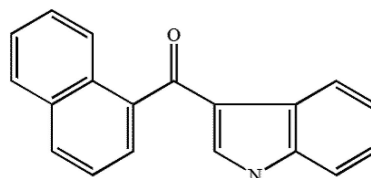


図2 指定薬物の構造式の一例

〔合成カンナビノイド系物質〕
に多くみられる基本骨格

県民の皆さんへ

違法ドラッグを使用すると、自己コントロールができず、やめられない状態となったり、意識障害、嘔吐、けいれん、呼吸困難などの健康被害や異常行動を引き起こすことがあります。他県では死亡例も報告されており、大変危険ですので、安易な使用は絶対に避けてください。なお、違法ドラッグに関する詳しい内容については、岡山県保健福祉部医薬安全課のホームページ^(※2)をご覧ください。

(衛生化学科)

(※1) 薬事法により、中枢神経興奮等の作用があり、保健衛生上の危害が発生する恐れがあるものとして指定される化合物のこと。平成25年6月末現在で876物質が指定されている。

(※2) 岡山県保健福祉部医薬安全課ホームページ <http://www.pref.okayama.jp/soshiki/38/>